

<https://helda.helsinki.fi>

---

Minnestal över professor Johan Järnefelt : Finska  
Vetenskaps-Societeten 21.9.2020

Gahmberg, Carl G.

2021

---

Gahmberg , C G 2021 , ' Minnestal över professor Johan Järnefelt : Finska  
Vetenskaps-Societeten 21.9.2020 ' , Sphinx , vol. 2021 , s. 83-85 .

---

<http://hdl.handle.net/10138/342891>

---

acceptedVersion

---

*Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.*

*This is an electronic reprint of the original article.*

*This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.*

*Please cite the original version.*

Carl G. Gahmberg

Minnestal över professor Johan Järnefelt. Finska Vetenskaps-Societeten 21.9.2020

Professor Johan Järnefelt avled den 21 februari 2020 i en ålder av 90 år. Familjen Järnefelt har många kända medlemmar. Konstnårsbröderna Järnefelt var relativt nära släkt och hans far Gustaf Järnefelt, professor i astronomi vid Helsingfors universitet, var en känd profil i universitetsvärlden. Som barn bodde Johan i professorsbostaden i universitetets observatorium. Han blev student från Finska normallyceum i Helsingfors 1947 och studerade medicin vid Helsingfors universitet. Han blev medicine licentiat 1954 och disputerade redan följande år. Vid sidan av studierna hade han tidigt börjat forska. Han verkade som assistent vid Helsingfors universitets institution för medicinsk kemi åren 1951-1962. Institutionschef var professor Paavo Simola. Simola var internationellt känd för sina arbeten inom energimetabolism och tävlade intensivt med Hans Krebs, som upptäckte citronsyrcykeln, senare kallad Krebs cykeln. Denna upptäckt ledde till Nobelpriset i fysiologi eller medicin för Krebs 1953, vilket visar att området var viktigt. Efter disputationen fortsatte Järnefelt som postdoktoral forskare vid University of Wisconsin i Madison där han var åren 1956-1958. Hans chef, professor David Green var en världsberömd forskare inom bioenergetik. Efter återkomsten till Finland verkade Johan vid Alkos forskningslaboratorium till år 1960. Alkos laboratorium var då en ledande forskningsinstitution i vårt land. Han var forskare vid Wenner-Gren institutet i Stockholm 1961-1962 och verkade därefter en kort tid som biträdande lärare i medicinsk kemi i Helsingfors. Framtiden i Finland som forskare kändes dock osäker och Johan sökte sig därför tillbaka till USA och erhöll en biträdande professur i farmakologi vid University of Kentucky i Lexington. Han hade dock sökt den lediganslagna professuren i medicinsk kemi vid Helsingfors universitet vilken han erhöll i hård konkurrens. Han återvände till vårt land 1964. Där verkade till sin pensionering 1992. Han hade också ett sabbatsår vid Scripps Institution of Oceanography i San Diego i slutet av 1960-talet. Johan hade alltså en ovanligt omfattande internationell karriär.

I David Greens laboratorium studerade Johan enzymet succinatdehydrogenas, som är en viktig del av citronsyrcykeln. Han återkom alltså till ett område som var ett centralt tema i Simolas institution. Från succinat bildas fumarat som sedan metaboliseras vidare till malat och så vidare i cykeln. Johan med medarbetare lyckades dela upp succinatdehydrogenas komplexet i mindre beståndsdelar. En annan viktig kontribution från den tiden var isoleringen och karaktäriseringen av cytokrom C.

I Alkos forskningslaboratorium kom han att utföra sin internationellt sett främsta forskningsinsats. Dansken Jens Skou, hade 1957 upptäckt enzymet natrium-kalium ATPas. Det här enzymet transporterar 3 natriumjoner ut från cellen mot 2 kaliumjoner in i cellen över cellmembranet och samtidigt hydrolyseras en energirik ATP molekyl till adenosindifosfat och inorganiskt fosfor. Sålunda uppkommer en elektrisk potential över cellmembranet. I flera arbeten lyckades Johan karaktärisera enzymet i detalj och visa hur både natrium och kalium behövs för full enzymaktivitet. Han fann också att enzymet är membranbundet och koncentreras i den s.k. mikrosomfraktionen då cellhomogenat fraktioneras. Han upptäckte också att tallium inhiberar natrium-kalium ATPaset,

vilket förklarar dess toxicitet. En mera känd inhibitor är digitalis, som i lämpliga koncentrationer kan användas som hjärtmedicin. Johan beskrev vidare att enzymet förekommer i flera vävnader och speciellt mycket i hjärnans neuroner. I en vilande människa används ungefär 30% av det ATP vi syntetiserar till att upprätthålla natrium-kalium transporten över cellers plasmamembran. Detta visar hur viktigt enzymet är. Jens Skou tilldelades Nobelpriset i kemi 1997 och han avled 2018 i en ålder av 99 år.

Under tiden i San Diego studerade Johan elektriska ålar. Varför det? De har ett organ som åstadkommer en stark elektrisk spänning och detta beror bl.a. på hög aktivitet av natrium-kalium ATPas. Johan återvände i slutet av 1970-talet till Lexington, där han tillbringade ett sabbatsår. Han studerade då ABO-blodgruppernas kemi. Han upptäckte då en högmolekylär sockerstruktur i människans röda blodkroppar, vilken väckte stort intresse. Kolhydratforskning var ett centralt forskningstema på hans institution.

År 1966 erhöll han och docent Ralph Gräsbeck som första finländare det nordiska Anders Jahrespriset för yngre forskare. Samma år invaldes han till ledamot i Finska Vetenskaps-Societeten. Han deltog ofta i Societetens möten och middagar. Johan verkade som prodekanus för medicinska fakulteten 1984-1986 och som promotor vid promotionen 1990. Vid sidan av professuren fungerade Johan som medicinsk expert för bl.a. Sigrid Jusélius stiftelse. Han var kommandör av Finlands Lejons Orden. Carl-Gustaf Lilius målade hans porträtt för Nylands nation och Nils Oker-Blom gjorde en medalj av Johan.

Som institutionschef var Johan uppskattad och respekterad. Han var klok och principfast. Under hans tid var institutionen för medicinsk kemi fortfarande en av landets främsta forskningsinstitutioner och ett stort antal forskare, men också samhällspåverkare och grundare av industriföretag utgick därifrån. Bland dem kan nämnas Jukka Finne, Ilmo Hassinen, Jussi Huttunen, Juhani Jänne, Olli Jänne, Paavo Kinnunen, Kari Kivirikko, Kimmo Leppo, Kari Puro, Aarne Raina, Heikki Rauvala, Martti Siimes, Osmo Suovaniemi, Mårten Wikström och Karl Åkerman. Johan ansåg, att det viktigaste resultatet för en professor var att utbilda forskare, bättre än professorn själv. Den viktigaste möbeln i arbetsrummet var soffan, på den kunde han "kasta" sig och tänka.

Johan träffade sin blivande hustru Christina år 1954 som utbytesstipendiat från Nylands nation till Värmlands nation i Uppsala. Äktenskapet blev både långt och lyckligt. Christina avled bara 16 dagar efter sin man. Till traditionen i Järnefeltfamiljerna hörde att både finska och svenska användes parallellt och barnen blev helt tvåspråkiga.

Johan verkade som Nylands nations inspektör 1985-92, en uppgift som både han och Christina trivdes med och värderade högt. Han valdes till hedersmedlem i både Nylands och Värmlands nationer.

Johans stora fritidsintressen var ornitologi och astronomi. Han förde bok över alla fåglar han sett och besvarade sina barns och barnbarns frågor om fåglar och stjärnor alltid på ett vänligt och sakkunnigt sätt.

Ett kärt ställe för Johan var Nilsholmen, sommarparadis i skärgårdshavet. Där tillbragte han alla somrar. Holmen blev en fast punkt för hela familjen med barn, barnbarn och barnbarnsbarn.

Vi hedrar den avlidnes minne med en tyst minut.